

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-242285

(43)Date of publication of application : 29.08.2003

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 2002-118111

(71)Applicant : NATIONAL INSTITUTE OF
ADVANCED INDUSTRIAL &
TECHNOLOGY
BERURINKU:KK

(22)Date of filing : 19.04.2002

(72)Inventor : KIUCHI MASATO
NAKANO KIMIO
IGARASHI YOSHIYUKI
OKA HARUNORI

(30)Priority

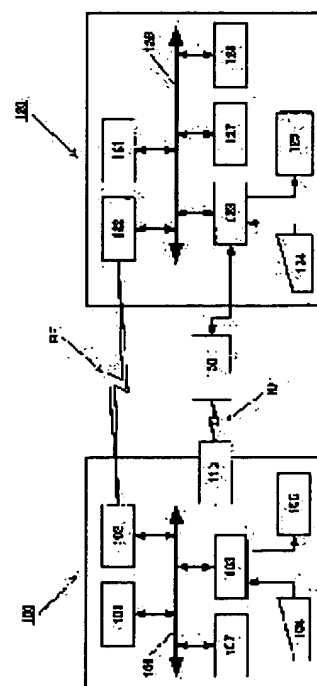
Priority number : 2001381500 Priority date : 14.12.2001 Priority country : JP

(54) DATA DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically delete document data distributed in a meeting when participants exit the meeting.

SOLUTION: This data distribution system comprises a portable terminal 100, a control device 120, an identification label 110 mounted on the portable terminal 100 for transmitting radio signals including label numbers, and a label detection device 130 for receiving radio signals from the identification label 110. A terminal number is recorded in a memory 107, a number table having the label number and the terminal number corresponding to each other is recorded in a recording part 128, and the label detection device 130 acquires the label number from the received radio signals and



BEST AVAILABLE COPY

transmits the label number to the control device 120. Then the control device 120 transmits, through a communication part 122, a deletion code to the portable terminal 100 with a terminal number corresponding to the transmitted label number acquired from among a number table.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-242285

(P2003-242285A)

(43) 公開日 平成15年8月29日 (2003.8.29)

(51) IntCl.	識別記号	F I	テコード (参考)
G 0 6 F 17/60	1 4 2	G 0 6 F 17/60	1 4 2
	5 1 2		5 1 2

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-118111(P2002-118111)

(22) 出願日 平成14年4月19日(2002.4.19)

(31) 優先権主張番号 特願2001-381500(P2001-381500)

(32) 優先日 平成13年12月14日(2001.12.14)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 301021533
独立行政法人産業技術総合研究所
東京都千代田区霞が関1-3-1

(71) 出願人 501431497
有限会社ベルリンク
大阪府八尾市南久宝寺2丁目68番18号

(72) 発明者 木内 正人
大阪府池田市緑丘1丁目8番31号 独立行政法人産業技術総合研究所関西センター内

(74) 代理人 100065215
弁理士 三枝 英二

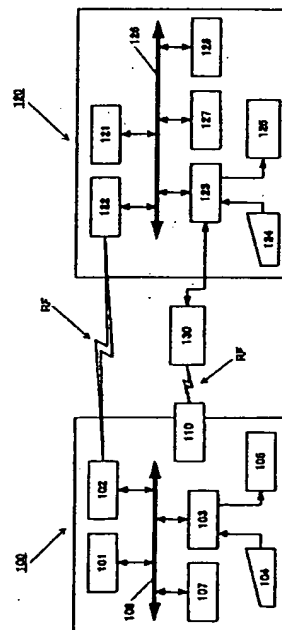
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ配布システム

(57) 【要約】

【課題】 会合において配布した資料データを、参加者の退場時に自動的に消去すること。

【解決手段】 データ配布システムは、携帯端末(100)と、管理装置(120)と、ラベル番号を含む無線信号を送信する携帯端末(100)に取付けられた識別ラベル(110)と、識別ラベル(110)からの無線信号を受信するラベル検出装置(130)とを備え、メモリ(107)には端末番号が記録され、記録部(128)にはラベル番号と端末番号とを対応させた番号テーブルが記録され、ラベル検出装置(130)が受信した無線信号からラベル番号を取得して管理装置(120)に伝送し、管理装置(120)が番号テーブルの中から取得した伝送されたラベル番号に対応する端末番号の携帯端末(100)に対して通信部(122)を介して消去コードを送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 会合において参加者に資料データを配布するためのデータ配布システムであって、
所定のラベル番号を含む無線信号を送信する識別ラベルと、

前記ラベル番号と端末番号とを対応させた番号テーブルが記録されている第1の記録部を備えている管理装置と、

前記無線信号を受信して前記ラベル番号を取得し、前記管理装置に伝送するラベル検出装置とを備え、

前記管理装置は、伝送された前記ラベル番号に対応する端末番号を前記番号テーブルの中から取得し、該端末番号を通信相手の番号として設定して消去コードを送信することを特徴とするデータ配布システム。

【請求項2】 前記資料データは、複数のファイルから構成されており、

前記第1の記録部には、前記ファイルのファイル名とフラグとを対応させたファイル名テーブルが記録されており、

前記管理装置は、前記ファイル名テーブルの中から所定のフラグに対応するファイル名を取得し、取得した該ファイル名及び前記消去コードを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信することを特徴とする請求項1記載のデータ配布システム。

【請求項3】 さらに、前記識別ラベルまたは前記参加者の移動方向を検出し、該移動方向の情報を前記管理装置に伝送する移動方向検出装置を備え、

前記管理装置は、

前記移動方向が前記会合の会場に入場する方向である場合、書込コード及び前記資料データを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信し、

前記移動方向が前記会合の会場から退場する方向である場合、消去コードを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信することを特徴とする請求項1に記載のデータ配布システム。

【請求項4】 さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号及び前記資料データが記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、

該携帯端末は、前記管理装置から前記消去コードを受信した場合、前記第2の記録部から前記資料データを消去することを特徴とする請求項1に記載のデータ配布システム。

【請求項5】 さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号及び前記資料データが記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、

該携帯端末は、前記管理装置から前記消去コード及び前記ファイル名を受信した場合、前記第2の記録部から前

記ファイル名のファイルを消去することを特徴とする請求項2に記載のデータ配布システム。

【請求項6】 さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号が記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、

該携帯端末は、

前記書込コードを受信した場合、前記第2の記録部に受信した前記資料データを記録し、

前記消去コードを受信した場合、前記第2の記録部から前記資料データを消去することを特徴とする請求項3に記載のデータ配布システム。

【請求項7】 さらに、前記ラベル番号に対応する所定の端末番号が記録されている第2の記録部を備えている携帯端末と、前記携帯端末の移動方向を検出し、該移動方向の情報を前記管理装置に伝送する移動方向検出装置とを備え、

前記管理装置は、

前記移動方向が前記会合の会場に入場する方向である場合、書込コード及び前記資料データを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信し、

前記移動方向が前記会合の会場から退場する方向である場合、消去コードを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信し、

前記携帯端末は、

前記書込コードを受信した場合、前記第2の記録部に受信した前記資料データを記録し、

前記消去コードを受信した場合、前記第2の記録部から前記資料データを消去することを特徴とする請求項1に記載のデータ配布システム。

【請求項8】 前記消去コードを受信した前記携帯端末は、処理の実行結果に対するエラーコードを前記管理装置に送信し、

該管理装置は、前記消去コードを送信した前記携帯端末から所定の時間内に前記エラーコードを受信しなかった場合、または受信した前記エラーコードが前記資料データを正常に消去したことを表すコードでない場合に、警報を提示することを特徴とする請求項4～7の何れかの項に記載のデータ配布システム。

【請求項9】 会合において参加者に資料データを配布するためのデータ配布システムであって、
所定のラベル番号を含む無線信号を送信する識別ラベルと、

前記ラベル番号と端末番号とを対応させた番号テーブルが記録されている第1の記録部を備えている管理装置と、

前記無線信号を受信して前記ラベル番号を取得し、前記管理装置に伝送するラベル検出装置とを備え、

前記管理装置は、

伝送された前記ラベル番号に対応する端末番号を前記番号テーブルの中から取得し、該端末番号を通信相手の番号として設定してファイル送信コードを送信し、該ファイル送信コードに対応するファイルを受信した場合、該受信ファイルを前記端末番号と対応させて前記第1の記録部に記録することを特徴とするデータ配布システム。

【請求項10】 さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号が記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、該携帯端末は、前記管理装置から前記ファイル送信コードを受信した場合、該ファイル送信コードに対応するファイルを前記管理装置に送信することを特徴とする請求項9に記載のデータ配布システム。

【請求項11】 前記管理装置は、伝送された前記ラベル番号に対応する端末番号を前記番号テーブルの中から取得し、該端末番号を通信相手の番号として設定してファイル送信コードを送信し、該ファイル送信コードに対応するファイルを受信した場合、該受信ファイルを前記端末番号と対応させて前記第1の記録部に記録することを特徴とする請求項1～3の何れかの項に記載のデータ配布システム。

【請求項12】 前記携帯端末は、前記管理装置から前記ファイル送信コードを受信した場合、該ファイル送信コードに対応するファイルを前記管理装置に送信することを特徴とする請求項4～8の何れかの項に記載のデータ配布システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、多数の人間が集まる会合において、説明に使用するための資料データ及びアンケート項目データを参加者に配布し、会合終了後に配布した資料データを自動的に消去し、アンケート項目への回答データを自動的に回収するデータ配布システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータ及び大画面表示が可能なプロジェクタが普及するに伴って、セミナー、商談会、学会発表、記者発表などの多数の人間が集まる会合における発表は、予めパーソナルコンピュータのプレゼンテーション用ソフトウェアツールによって作成されたデータを使用して行なわれることが一般的となっている。参加者は、プロジェクタによって提示される画面を見ながら説明を受けることとなる。

【0003】参加者への個人用資料の配布がなく、プロジェクタによって提示された画面の内容のみによる説明では、参加者は、画面の切り変わりの速さに対応して理解していくことが要求され、途中で疑問に思った部分や理解できなかった部分があった場合、発表終了後に遡って確認し、理解することが困難である。従って、参加者

の便宜のために、また、理解をより深めてもらうために、発表に使用されるデータを紙に印刷した資料を、発表前に参加者に配布することも行なわれている。

【0004】また、新製品の発表会などにおいて秘密情報を提供する場合には、秘密情報を含む配布資料は会場内でのみ閲覧することを許され、参加者が会場から退出するときに配布資料を回収することも行なわれている。

【0005】また、セミナー、講演会などにおいては、配布資料と共にアンケート用紙を配布し、参加者に感想などを記入してもらい、終了後に回収することも行われている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、発表後に資料やアンケート用紙を回収しなければならない場合、該当する資料を全て回収するには非常に手間がかかり、回収作業の手際が悪いと参加者に不愉快な印象を与えてしまう。また、参加者や配布資料の枚数が多い場合には、一部の参加者が資料を持ち帰ったとしても知ることが困難であることから、資料を配布せずに、口頭での発表やプロジェクタによる提示のみによって行なわれることとなり、参加者が十分に理解できない原因となる。

【0007】また、一旦資料を配布した後に、資料の一部に問題があることが判明した場合にも、該当する資料を回収する必要が生じる場合があるが、その回収には上記と同様の困難さを伴うものである。

【0008】本発明は、上記の課題を解決すべく、携帯端末に記録されたデータのうち特定のデータを、参加者が会場から退出するときに自動的に消去することが可能なデータ配布システムを提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、以下の手段によって達成される。

【0010】本発明に係るデータ配布システム(1)

は、会合において参加者に資料データを配布するためのデータ配布システムであって、所定のラベル番号を含む無線信号を送信する識別ラベルと、前記ラベル番号と端末番号とを対応させた番号テーブルが記録されている記録部を備えている管理装置と、前記無線信号を受信して前記ラベル番号を取得し、前記管理装置に伝送するラベル検出装置とを備え、前記管理装置が、伝送された前記ラベル番号に対応する端末番号を前記番号テーブルの中から取得し、該端末番号を通信相手の番号として設定して消去コードを送信することを特徴としている。

【0011】また、本発明に係るデータ配布システム

(2)は、前記データ配布システム(1)において、前記資料データは、複数のファイルから構成されており、前記記録部には、前記ファイルのファイル名とフラグとを対応させたファイル名テーブルが記録されており、前記管理装置が、前記ファイル名テーブルの中から所定の

フラグに対応するファイル名を取得し、取得した該ファイル名及び前記消去コードを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信することを特徴としている。

【0012】また、本発明に係るデータ配布システム(3)は、前記データ配布システム(1)において、さらに、前記識別ラベルまたは前記参加者の移動方向を検出し、該移動方向の情報を前記管理装置に伝送する移動方向検出装置を備え、前記管理装置が、前記移動方向が前記会合の会場に入場する方向である場合、書込コード及び前記資料データを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信し、前記移動方向が前記会合の会場から退場する方向である場合、消去コードを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信することを特徴としている。

【0013】また、本発明に係るデータ配布システム(4)は、前記データ配布システム(1)において、さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号及び前記資料データが記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、該携帯端末が、前記管理装置から前記消去コードを受信した場合、前記第2の記録部から前記資料データを消去することを特徴としている。

【0014】また、本発明に係るデータ配布システム(5)は、前記データ配布システム(2)において、さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号及び前記資料データが記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、該携帯端末が、前記管理装置から前記消去コード及び前記ファイル名を受信した場合、前記第2の記録部から前記ファイル名のファイルを消去することを特徴としている。

【0015】また、本発明に係るデータ配布システム(6)は、前記データ配布システム(3)において、さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号が記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、該携帯端末が、前記書込コードを受信した場合、前記第2の記録部に受信した前記資料データを記録し、前記消去コードを受信した場合、前記第2の記録部から前記資料データを消去することを特徴としている。

【0016】また、本発明に係るデータ配布システム(7)は、前記データ配布システム(1)において、さらに、前記ラベル番号に対応する所定の端末番号が記録されている第2の記録部を備えている携帯端末と、前記携帯端末の移動方向を検出し、該移動方向の情報を前記管理装置に伝送する移動方向検出装置とを備え、前記管理装置が、前記移動方向が前記会合の会場に入場する方向である場合、書込コード及び前記資料データを、前記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信し、前記移動方向が前記会合の会場から退場する方向である場合、消去コードを、前

記番号テーブルの中から取得した前記端末番号を通信相手の番号として設定して送信し、前記携帯端末が、前記書込コードを受信した場合、前記第2の記録部に受信した前記資料データを記録し、前記消去コードを受信した場合、前記第2の記録部から前記資料データを消去することを特徴としている。

【0017】また、本発明に係るデータ配布システム(8)は、前記データ配布システム(4)～(7)の何れかにおいて、前記消去コードを受信した前記携帯端末は、処理の実行結果に対するエラーコードを前記管理装置に送信し、該管理装置は、前記消去コードを送信した前記携帯端末から所定の時間内に前記エラーコードを受信しなかった場合、または受信した前記エラーコードが前記資料データを正常に消去したことを表すコードでない場合に、警報を提示することを特徴としている。

【0018】また、本発明に係るデータ配布システム(9)は、会合において参加者に資料データを配布するためのデータ配布システムであって、所定のラベル番号を含む無線信号を送信する識別ラベルと、前記ラベル番号と端末番号とを対応させた番号テーブルが記録されている第1の記録部を備えている管理装置と、前記無線信号を受信して前記ラベル番号を取得し、前記管理装置に伝送するラベル検出装置とを備え、前記管理装置が、伝送された前記ラベル番号に対応する端末番号を前記番号テーブルの中から取得し、該端末番号を通信相手の番号として設定してファイル送信コードを送信し、該ファイル送信コードに対応するファイルを受信した場合、該受信ファイルを前記端末番号と対応させて前記第1の記録部に記録することを特徴としている。

【0019】また、本発明に係るデータ配布システム(10)は、前記データ配布システム(9)において、さらに、前記ラベル番号に対応する所定の前記端末番号が記録されている第2の記録部を備えている携帯端末を備え、該携帯端末が、前記管理装置から前記ファイル送信コードを受信した場合、該ファイル送信コードに対応するファイルを前記管理装置に送信することを特徴としている。

【0020】また、本発明に係るデータ配布システム(11)は、前記データ配布システム(1)～(3)の何れかにおいて、前記管理装置が、伝送された前記ラベル番号に対応する端末番号を前記番号テーブルの中から取得し、該端末番号を通信相手の番号として設定してファイル送信コードを送信し、該ファイル送信コードに対応するファイルを受信した場合、該受信ファイルを前記端末番号と対応させて前記第1の記録部に記録することを特徴としている。

【0021】また、本発明に係るデータ配布システム(12)は、前記データ配布システム(4)～(8)の何れかにおいて、前記携帯端末が、前記管理装置から前記ファイル送信コードを受信した場合、該ファイル送信

コードに対応するファイルを前記管理装置に送信することを特徴としている。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る実施の形態を、添付した図面に基づいて説明する。

【0023】図1は、本発明の実施の形態に係るデータ配布システムの概略構成を示すブロック図である。データ配布システムは、携帯端末100、識別ラベル110、管理装置120、ラベル検出装置130を備えて構成されている。

【0024】携帯端末100は、演算処理部（以下「CPU」と記す）101、通信部102、インタフェース部103、操作部104、表示部105、データバス106及びメモリ107を備えて構成されており、外装に識別ラベル110が貼付されている。管理装置120は、演算処理部（以下「CPU」と記す）121、通信部122、インタフェース部123、操作部124、表示部125、データバス126、メモリ127及び記録部128を備えて構成されている。

【0025】携帯端末100、管理装置120の各々の内部におけるデータ交換は、データバス106、126を介して行われる。携帯端末100と管理装置120とは、通信部102、122を介し、共通の通信仕様に基づいて無線通信によって相互に情報を交換することができる。図1において、RFは無線電波を表す。

【0026】識別ラベル110は、アンテナと、発振器、電源及びメモリを備えたICチップ（何れも図示せず）とを備えており、予めメモリに記録されているラベル番号を無線信号によって送信することができる。

【0027】識別ラベル110には、CD、ビデオテープなどの貸し出し、在庫管理などにおいて、CD、ビデオテープなどの管理対象品に貼付して使用されるラベルが使用され得る。この識別ラベル110には、柔軟な素材を用いて形成されたラベル形状のものや、硬いブロック状のものなど各種の形状のものが使用され得る。識別ラベル110の備えている電源の容量は小さいことから、識別ラベル110が発信する電波の到達距離は1～2m程度の近距離に限定される。

【0028】ラベル検出装置130は、識別ラベル110から送信されるラベル番号を含んでいる無線信号を受信し、受信した無線信号からラベル番号を取得することができる。ラベル検出装置130は、管理装置120と接続されており、所定の通信仕様で管理装置120に対してラベル番号を伝送する。

【0029】異なるラベル番号を付与された識別ラベル110を貼付された携帯端末100は複数存在するが、図1には代表的に1台のみ示している。携帯端末100のメモリ107の不揮発性メモリ部分（図示せず）には、CPU101が行なう処理を記述したプログラム、管理装置120との通信において携帯端末100を特定

するための端末番号、参加者に提示すべき情報である資料データが記録されている。

【0030】携帯端末100の電源がオンされると、CPU101は所定のプログラムをメモリ107から読み出して実行する。このプログラムによって、CPU101は、メモリ107から資料データを読み出し、所定の形式に変換し、インタフェース部103を介して表示部105に表示した後、操作部104を介してユーザーからの操作を受け付ける状態になる。同時に、CPU101は、管理装置120との通信を行なう通信プログラムもメモリ107から読み出し、これら複数のプログラムをマルチタスクとして実行する。

【0031】管理装置120に電源がオンされると、CPU121は携帯端末100の管理プログラムを記録部128から読み出して実行する。この管理プログラムによって、CPU121は、記録部128から管理者に提示すべきデータを読み出して所定の形式に変換し、インタフェース部123を介して表示部125に表示した後、操作部124を介して管理者からの操作を受け付ける状態になる。また、管理装置120は、携帯端末100との通信及びラベル検出装置130からの情報の取得を実行する。

【0032】管理装置120の記録部128には、携帯端末100に付与した端末番号と識別ラベル110に付与したラベル番号とが対応されて番号テーブルとして記録されている。CPU121は、記録部128から読み出したプログラムやデータを一時的にメモリ127に保存し、メモリ127の上で必要な処理を行なう。

【0033】予め資料データが記録された携帯端末100は、セミナーなどの会場の受付において参加者に配布される。参加者が会場内において携帯端末100の電源をオンすることによって、携帯端末100の資料データを表示するためのプログラムが起動し、参加者は表示部105に表示された資料データを参照することができる。

【0034】参加者が、有料セミナーなどにおいて配布された携帯端末100を持ち帰ることができる場合、または一定期間携帯端末100の貸し出しを許される場合などにおいては、資料データに含まれている持ち帰ることを許されないデータは、退出時に自動的に消去されることとなる。

【0035】図2は、携帯端末100に予め記録されている資料データを自動的に消去する処理において、管理装置120のCPU121が行なう処理を示しているフローチャートである。以下、図2に基づき、携帯端末100の資料データを自動的に消去する処理に関して説明する。

【0036】ここで、ラベル番号がL0、端末番号がID0である携帯端末100に、ファイル名がfile01であるファイルを含む複数のファイルから構成されて

いる資料データが記録され、電源が投入された状態の携帯端末100を携帯した参加者が、会場から退出するために退出口付近に設置されたラベル検出装置130に接近したと想定する。

【0037】ステップ201において、インタフェース部123を介して、ラベル検出装置130から伝送されるラベル番号を取得したか否かを判断する。ラベル番号は、上記したように、ラベル検出装置130が接近した携帯端末100の識別ラベル110から受信した信号から取得され、管理装置120に伝送される。ラベル番号を受信するまで判断を繰り返し、ラベルを受信したと判断した場合には、ステップ202に移行する。

【0038】ステップ202において、予め記録部128に記録された番号テーブルを検索し、取得したラベル番号L0に対応する端末番号ID0を決定する。

【0039】ステップ203において、図3に示す記録部128に記録されている資料データのファイル名テーブルを参照し、消去すべきファイル名を取得する。図3において、資料データを構成するファイル名とフラグとが対応されて記録されており、フラグに1が設定されているファイル名が消去すべきファイルを示している。図3では、file01が消去すべきファイルとして設定されている。CPU121は、通信先の端末番号にステップ202において決定された端末番号ID0をセットし、命令コードとして消去コード、消去対象のファイル名としてfile01を送信する。端末番号ID0の携帯端末100は、管理装置120からの送信データを受信し、消去コードと消去対象のファイル名file01を取得することによって、メモリ107に記録されている資料データの中から対応するファイルのみを消去する。携帯端末100は、指定されたファイルの消去を正常に完了した場合には完了を示すエラーコード「0」を管理装置に送信し、消去失敗などのエラーが発生した場合にはエラーの内容に対応して「0」以外のエラーコードを管理装置に送信する。

【0040】ステップ204において、管理装置120に備えられた計時手段（図示せず）から現在時刻を取得して変数T₁にセットする。

【0041】ステップ205では、ステップ203において消去コードを受信した携帯端末100（端末番号ID0）からの応答データを受信したか否かを判断する。受信したと判断した場合にはステップ206に移行し、受信しなかったと判断した場合には、ステップ207に移行する。例えば、携帯端末100の電源がオフされた状態でラベル検出装置に接近した場合、携帯端末100はデータの消去を実行することができず、管理装置120は応答データを受信することがない。

【0042】ステップ206において、消去の完了を示すエラーコード「0」を受信したか否かを判断する。エラーコード「0」を受信したと判断した場合には、ステ

ップ210に移行し、「0」以外のエラーコードを受信したと判断した場合にはステップ209に移行する。

【0043】ステップ207において、計時手段から現在時刻を取得し、変数Tにセットする。

【0044】ステップ208において、TとT₁の差が所定の値ΔT以上であるか否かを判断し、ΔT以上であると判断した場合、即ち、ステップ203において消去コードを送信した後ΔT以上の時間が経過したと判断した場合、ステップ209に移行する。TとT₁の差がΔTよりも小さいと判断した場合、即ち、消去コードを送信した後ΔT以上の時間が経過していないと判断した場合、ステップ205に戻り、ステップ205～208の処理を繰り返す。

【0045】ステップ209において、警報を表示部125に表示する。即ち、端末番号ID0の携帯端末100から全くコードを受信できなかった場合、または受信したエラーコードが「0」以外の場合に警報を表示する。このとき、受信状況または受信したエラーコードに応じた警報が表示される。

【0046】ステップ210において、終了の指示の有無を判断する。終了の指示があったと判断するまで、ステップ201～209を繰り返す。

【0047】以上によって、ラベル検出装置130に接近した携帯端末100のメモリ107に記録された資料データから、持ち出しを禁止されたファイルだけが自動的に消去されることとなる。

【0048】携帯端末100が電源をオフされた状態で参加者に携行されていた場合、ラベル検出装置130によって識別ラベル110の検出は正常に行なわれるが、管理装置120は応答コードを受信することがないことから、警報を表示して、管理者に退出者の停止を促すことができる。

【0049】また、携帯端末100が指定のファイルの消去に失敗した場合、警報と同時に受信したエラーコードに対応する情報を表示することによって、管理者の対応が容易となる。

【0050】次に、セミナーなどの会場の受付において、予め資料データの他にアンケート項目データが記録された携帯端末100を参加者に配布し、退出時にアンケートへの回答を自動的に回収する場合について説明する。上記した資料データの自動的消去の場合と同様に、ラベル番号がL0、端末番号がID0である携帯端末100に、アンケート項目データが所定のファイル名(qfile)で記録されているとする。

【0051】会場で携帯端末100の電源がオンされると、CPU101は所定のプログラムをメモリ107から読み出して実行する。このプログラムによって、CPU101は、メモリ107からアンケート項目データ(qfile)を読み出し、所定の形式で表示部105に表示した後、操作部104を介して参加者からの操作

を受け付ける状態になる。同時に、CPU101は、管理装置120との通信を行なう通信プログラムもメモリ107から読み出し、これら複数のプログラムをマルチタスクとして実行する。

【0052】参加者が、セミナーの休憩時間等に、操作部104を使用してアンケート項目に対する回答を入力し、記録操作をすることによって、回答データがアンケート項目データと共に、メモリ107上のファイルqfileに上書き保存され、これが回答ファイルとなる。

【0053】図4は、参加者のアンケート、即ち回答ファイルの回収処理における管理装置120のCPU121が行なう処理を示すフローチャートである。携帯端末100を携帯した参加者が、会場から退出するために出口付近に設置されたラベル検出装置130に接近したと想定する。

【0054】資料データの自動消去の場合と同様に、ステップ401において、ラベル番号を取得したか否かを判断し、ステップ402において、取得したラベル番号L0に対応する端末番号ID0を決定する。

【0055】ステップ403において、通信先の端末番号にステップ402において決定された端末番号ID0をセットし、命令コードとして送信コード、対象のファイル名としてqfileを送信する。端末番号ID0の携帯端末100は、管理装置120からの送信データを受信し、送信コードと対象のファイル名qfileを取得し、メモリ107に記録されているファイルの中から対応するファイルが存在することを確認した後、通信先の端末番号として管理装置の番号をセットし、ファイルqfileを送信する。

【0056】ステップ404において、管理装置120に備えられた計時手段(図示せず)から現在時刻を取得して変数T₀にセットする。

【0057】ステップ405において、ステップ403で送信コードを送信した携帯端末100(端末番号ID0)から回答ファイルqfileを受信したか否かを判断する。受信した場合には、端末番号ID0に対応させて受信したファイルを記録128に記録して、ステップ408に移行し、受信していない場合には、ステップ406に移行する。例えば、受信したファイル名に端末番号ID0を追加したものを新しいファイル名とすることによって、端末毎に対応させて受信ファイルを記録することができる。

【0058】ステップ406~407において、資料データの自動消去の場合(図2のステップ207~208)と同様に、命令コード(送信コード)を送信してから所定の時間(ΔT)だけ、携帯端末100(端末番号ID0)からの回答ファイルの送信を待ち続ける。ステップ407において、所定の時間(ΔT)を経過したと判断すれば、ステップ408に移行する。

【0059】ステップ407において、終了の指示の有

無を判断し、終了の指示があったと判断するまで、ステップ401~408を繰り返す。

【0060】以上によって、ラベル検出装置130に接近した携帯端末100のメモリ107に記録された回答ファイルqfileを自動的に回収することができる。

【0061】通常アンケートは任意回答の場合が多いので、以上の説明においては、何らかの理由で管理装置120が回答ファイルを正常に受信できなかった場合でも、何も特別な処置をしていないが、必ず回答ファイルを回収することが必要であれば、上記した資料データの自動消去の場合と同様に、警報を発生させるなどの処置を行うことも可能である。

【0062】また、参加者の中にはアンケートに回答せずに退出する者もいるが、図3のフローチャートでは、その場合にも元のままのqfileが送信される。この無駄なデータの送信を回避するために、携帯端末100がqfileの更新の有無を表わす情報をメモリ107に記録するようにしておき、ステップ403における命令コード(送信コード)を送信する前に、携帯端末100にqfileの更新の有無を表わす情報を送信させ、その情報からqfileが更新されていると判断した場合のみ、ステップ403以降の処理を行うようにすることも可能である。さらに、qfileの更新の判断は、携帯端末100にqfileのタイムスタンプやファイルサイズ等の情報を送信させ、その情報が初期値から変更されているか否かを判断することによっても可能である。これによって、qfileが更新されていない場合には、数バイト程度のデータ送信で済ませることができ、効率的である。

【0063】また、以上の処理では、回答ファイルqfileは携帯端末100のメモリ107に保存されたまま残るが、携帯端末100が送信コードを受信し、回答ファイルqfileを管理装置120に送信した後に、メモリ107から回答ファイルqfileを削除するようにもできる。

【0064】また、回収するファイルはアンケートなどの予め記録されていたファイルに限らず、会場で参加者が新たに作成した任意のファイルを回収することも可能である。例えば、参加者に決まった項目及び形式で提示するためのファイルを携帯端末100に予め準備せずに、参加者に全く自由な形式で入力した意見、提案などを任意のファイル名で保存してもらい、退出する参加者が携帯した携帯端末100が送信コードを受信した場合、新規に作成されたファイル名を検出して、そのファイルを管理装置120に送信するようにすることも可能である。

【0065】さらには、参加者の退出時に、上記した資料データの自動消去とファイルの自動回収とを同時に行うことも可能である。

【0066】以上において、携帯端末100からの応答

又はファイル受信を待つ時間 ΔT は、ラベル検出装置の付近で退出者を停止させることができるように、例えば1秒程度の短い時間に設定されることが望ましい。

【0067】また、ステップ206において0以外のエラーコードであると判断した場合、直ちに警報を発生するステップ209に移行せずに、所定の時間 ΔT が経過するまでの間は繰り返し消去コードを送信するなどの各種の変更を、図2のフローチャートに加えることも可能である。

【0068】また、ラベル110は、携帯端末100から取り外しできないように、携帯端末100の内部に、無線電波の送信が可能な状態で組み込まれた場合においても同様の機能を実現することが可能である。

【0069】また、以上においては、複数のファイルから構成される資料データの中の特定のファイルを消去する場合を説明したが、資料データのファイルが1つである場合には、消去コードだけを送信すれば良い。

【0070】また、端末番号ごとに資料データのファイルテーブルを記録部128に記録しておくことによって、携帯端末100ごとに消去するファイルを指定することが可能である。例えば、最初に携帯端末100を配布するときまたは退出時に、参加者から申し出があったファイルに関しては、消去コードを送信しないようにし、参加者が持ち帰ることができる消去せずに残したファイルに対して課金することが可能である。

【0071】また、予め資料データ又はアンケート項目データを携帯端末100のメモリ107に記録しておくか、会場に入るときに管理装置120から送信し、メモリ107に記録することも可能である。例えば、会場への入口と出口を別にし、各々に管理装置120及びラベル検出装置130を設置し、図2のフローチャートと同様に、入口において検出した携帯端末100に対して、管理装置120から所定の資料データ又はアンケート項目データと、メモリ107に記録する処理に対応する命令コードを送信することによって実現可能である。また、出入口が1箇所の場合には、複数のセンサーなどによって携帯端末100が会場に入る場合と、会場から出る場合とを区別する手段を設け、携帯端末100が会場に入る場合に携帯端末100に対して資料データ又はアンケート項目データと記録の命令コードとを送信し、会場から出る場合に携帯端末100に対して資料データの消去の命令コード又は送信コードを送信することが可能である。携帯端末100が会場に入る場合と会場から出る場合の判断には、識別ラベル110の移動方向や参加者の移動方向によって判断することもできる。

【0072】また、以上においては、参加者に専用の携帯端末100を配布する場合について説明したが、参加者が持参したノートパソコンや携帯端末を使用しても同様のことが可能である。その場合には、参加者の持参したノートパソコンや携帯端末に対して、外装に識別ラベ

ルを貼付し、管理装置120と通信するためインタフェース装置を搭載し、資料データ又はアンケート項目データの記録と管理用プログラムのインストールとが必要となる。

【0073】

【発明の効果】請求項1～7の何れかの項に記載の本発明に係るデータ配布システムによって、配布した携帯端末に記録した資料データの内、参加者が持ち帰ることを許されないデータのみを、参加者に煩雑な手続きを強いること無く、自動的に消去することができ、秘密情報の持ち出しを回避することが可能となる。

【0074】また、参加者ごとに持ち帰りを希望するファイルを消去せずに残すことが可能であり、残したファイルに対して課金するサービスを提供することが可能となる。

【0075】請求項8に記載の本発明に係るデータ配布システムによって、消去コードを送信した携帯端末から、短時間内に消去を完了したことを示すコードの受信が無ければ、警報が表示されることによって、この携帯端末を携行した参加者がラベル検出装置の付近にいる間に、退出を止めることが可能となる。

【0076】また、エラーコードに対応した警報を表示することによって、管理者に対して問題の原因や対応内容を明確に示すことが可能となる。

【0077】請求項9～12の何れかの項に記載の本発明に係るデータ配布システムによって、配布した携帯端末に記録したアンケート項目に対する参加者の回答データを、参加者を煩わせることなく、自動的に回収することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態に係るデータ配布システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の実施の形態に係るデータ配布システムの管理装置120のCPU121が行なう処理を示すフローチャートである。

【図3】 資料データを構成するファイル名とフラグを対応させて記録した表である。

【図4】 本発明の実施の形態に係るデータ配布システムの管理装置120のCPU121が、回答ファイルの回収において行なう処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

100	携帯端末
101、121	演算処理部（CPU）
102、122	通信部
103、123	インタフェース部
104、124	操作部
105、125	表示部
106、126	データバス
107、127	メモリ
110	識別ラベル

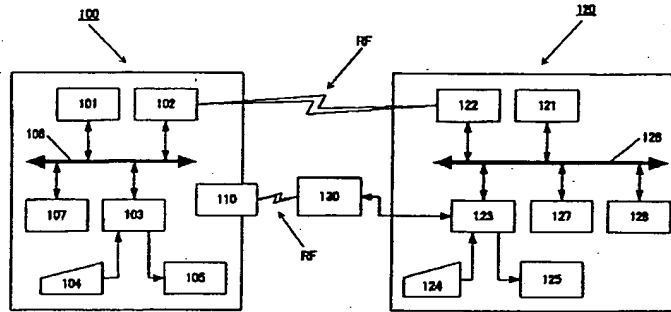
120 管理装置

* 130 ラベル検出装置

128 記録部

* RF 無線電波

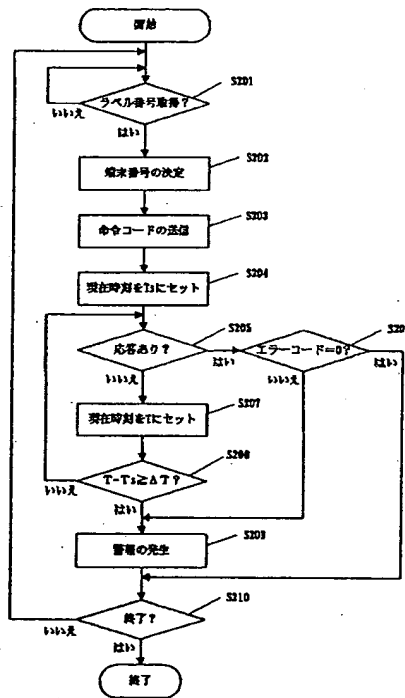
【図1】



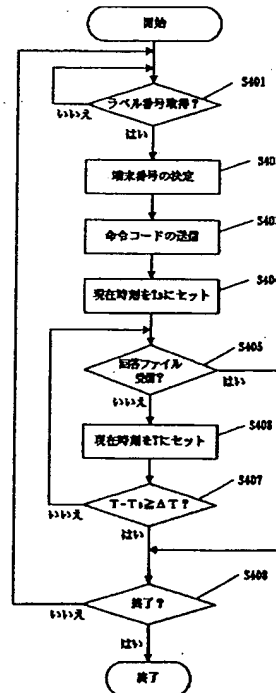
【図3】

ファイル名	フラグ
file00	0
file01	1
file02	0
:	:

【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テーマコード(参考)

(72)発明者 中野 幾三雄

山形県米沢市御廟1丁目1番3号 ナノニ
クス株式会社内

(72)発明者 五十嵐 善之

山形県米沢市御廟1丁目1番3号 ナノニ
クス株式会社内

(72)発明者 岡 治則

山形県米沢市大字笹野6434

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.